

PAT-NO: JP362273878A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62273878 A

TITLE: AUTOMATIC RIBBON TAKE-UP MECHANISM FOR ELECTRIC  
TRANSFER  
PRINTER

PUBN-DATE: November 27, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
MIKOJIMA, HIROO  
SHINADA, TAKAO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NEC CORP	N/A
NIIGATA NIPPON DENKI KK	N/A

APPL-NO: JP61118203

APPL-DATE: May 21, 1986

INT-CL (IPC): B41J033/14

US-CL-CURRENT: 400/225, **400/234**, 400/235.1

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable a ribbon to be taken up with a power suited to a slack condition of the ribbon, by providing a ribbon slack **detecting** mechanism and a ribbon take-up controlling part.

CONSTITUTION: When a ribbon 4 slightly slackens, a ribbon slack **detecting** part 9 is slightly moved in a ribbon slack direction 7, and a slack **detection** signal is sent from the part 9 to a ribbon take-up controlling part 11 through a ribbon slack signal receiving part 10. The controlling part 11 generates a ribbon take-up control signal 17 (for the slightly slack condition), and a little power is supplied in the direction of taking up the ribbon. When the ribbon 4 further slackens, the controlling part generates a control signal 18 (for the slack condition), and a ribbon take-up drive source 14 generates a

higher power, thereby taking up the ribbon 4 around a core 5. Accordingly, the ribbon can be automatically taken up with a power suited to a slack condition.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

## ⑱ 公開特許公報 (A) 昭62-273878

⑲ Int.Cl.<sup>4</sup>  
B 41 J 33/14識別記号  
厅内整理番号

7339-2C

⑳ 公開 昭和62年(1987)11月27日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

㉑ 発明の名称 通電転写式プリンタの自動リボン巻き取り機構

㉒ 特 願 昭61-118203

㉓ 出 願 昭61(1986)5月21日

㉔ 発明者 神子嶋博雄 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
 ㉕ 発明者 品田 隆夫 柏崎市若葉町2番31号 新潟日本電気株式会社内  
 ㉖ 出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号  
 ㉗ 出願人 新潟日本電気株式会社 柏崎市若葉町2番31号  
 ㉘ 代理人 弁理士 内原晋

## 明細書

## 1. 発明の名称

通電転写式プリンタの自動リボン巻き取り機構

## 2. 特許請求の範囲

通電転写式プリンタのリボン巻き取りにおいて、リボンの弛み検出機構と、弛み信号受信部と、リボン巻き取り制御部とを有し、リボンの弛み状態によりリボンの巻き取り動作を自動的に可変することを特徴とする通電転写式プリンタの自動リボン巻き取り機構。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、通電転写式プリンタのリボンの巻き取り機構に関する。

## 〔従来の技術〕

従来通電転写式プリンタのリボン巻き取り方法は、マイクロコンピュータで、リボンの弛み状態

をセンサより検出し、ある一定時間以上検出されると、リボン巻き取り動作を行ない、その後、再び、リボンの弛み状態をセンサより検出し、リボンが弛んでいないような状態になるまで、リボン巻き取り動作を行なっていた。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来のリボン巻き取り機構は、マイクロコンピュータによる制御となっているので、マイクロコンピュータに他の時間的に余裕のない制御を実行させた時には、本リボン巻き取り機能は、リボンの弛み状態に対して、追従性が悪くなるという欠点がある。

## 〔問題点を解決するための手段〕

本発明の自動リボン巻き取り機構は、リボンの弛み検出機構と、弛み信号受信部と、リボン巻き取り制御部とを有している。

## 〔実施例〕

次に、本発明について図面を参照して説明する。第1図は、本発明の概略図である。リボン送り用ローラ3と、リボン巻き取り駆動原1・4の動作

とは非同期とし、リボン送り用ローラ3が動作していない時に於いて、リボン巻き取り駆動源14を動作させても、通電板写式プリンタ印字部2に對して、通電板写式プリンタ用リボン4は送られないものとする。

リボン送り用ローラ3とリボン巻き取り用ローラ5との間の通電板写式プリンタ用リボン4が反弛み(張っている)状態である時、リボン弛み検出部9の状態は、リボン反弛み方向8に動きその検出信号をリボン弛み信号受信部10で受け、リボン巻き取り制御部11へ入力される。リボン巻き取り制御部11からは、リボン巻き取り制御信号16(第2図)一反弛み状態が発生し、リボン巻き取り駆動源14を動作させる。リボン巻き取り駆動回路13及びリボン巻き取り駆動源14が動作し、リボン巻き取り動作伝達15を経て、リボン巻き取り用コア5が回転し、通電板写式プリンタ用リボン4が巻き取られる。この状態にて、印字を開始すると同時に、リボン送り用ローラ3が

- 3 -

尚、巻き取りが開始されると、リボンの弛み状態は反弛み状態に変動していくが、その動作变化は、前述した動作とは逆になるため、弛み状態に合った動力でリボンを自動的に巻き取ることができる。又、リボン弛み検出部9では、説明上、弛み状態が、3段階であるが、より多くすれば、よりなめらかな動力伝達が得られる。

#### (発明の効果)

以上説明したように本発明は、通電板写式プリンタのリボン巻き取り機構に、リボン弛み検出機構と、弛み信号受信機構と、リボン巻き取り制御部とを設けることにより、リボンの弛み状態に適するリボンの巻き取りを自動的にできる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のブロック図、第2図は実施例の動作を説明するための波形図である。

1……プラテン、2……通電板写式プリンタ印字部、3……リボン送り用ローラ、4……通電板

回転し始める。

ある程度印字すると、リボン送り用ローラ3とリボン巻き取り用コア5との間の通電板写式プリンタ用リボン4の張りがやや弛んだ状態になる。リボン弛み検出部9の状態は、リボン弛み方向7へ少し動き、その検出信号はリボン弛み信号受信部10を経て、リボン巻き取り制御部11に入いる。リボン巻き取り制御部11から、リボン巻き取り制御信号17(第2図)一やや弛み状態が発生し、リボンを巻き取る方向に少し動力が作動する。

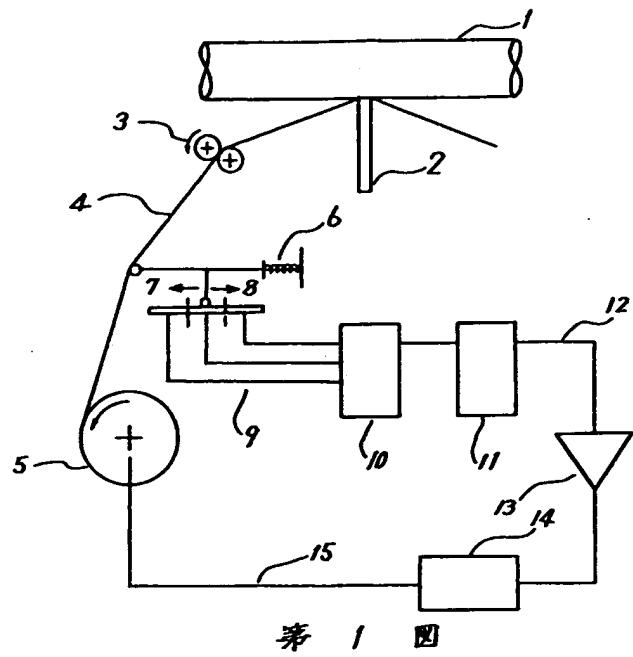
ここで、リボンが巻き取られず、印字が続行されているならば、更にリボン送り用ローラ3とリボン巻き取り用コア5との間の通電板写式プリンタ用リボン4が弛み、その状態により、リボン巻き取り制御部11からは、リボン巻き取り制御信号18(第2図)一弛み状態が発生し、リボン巻き取り駆動源14からはより大きな動力が発生し、リボン巻き取り用コア5を回転させて通電板写式プリンタ用リボン4を巻き取ることができる。

- 4 -

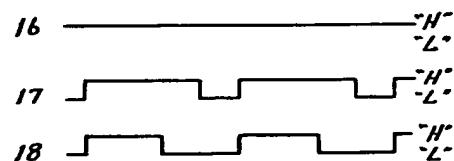
写式プリンタ用リボン、5……リボン巻き取り用コア、6……リボン弛み検出部スプリング、7……リボン弛み方向、8……リボン反弛み方向、9……リボン弛み検出部、10……リボン弛み信号受信部、11……リボン巻き取り制御部、12……リボン巻き取り制御信号、13……リボン巻き取り駆動回路、14……リボン巻き取り駆動源(直流電動器)、15……リボン巻き取り動力伝達、16……リボン巻き取り制御信号一反弛み状態、17……リボン巻き取り制御信号一やや弛み状態、18……リボン巻き取り制御信号一弛み状態。

代理人弁理士内原晋





第 1 図



第 2 図